

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑯ 特許出願公開
⑯ 公開特許公報 (A) 昭55-123832

⑮ Int. Cl.³
B 65 H 3/22

識別記号 廷内整理番号
6657-3F

⑯ 公開 昭和55年(1980)9月24日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑯ シート状物のピックアップヘッド

⑯ 特 願 昭54-28542
⑯ 出 願 昭54(1979)3月12日
⑯ 発明者 増田耕治

相模原市田名8599-8

⑯ 出願人 萱場工業株式会社
東京都港区浜松町2丁目4番1
号世界貿易センタービル
⑯ 代理人 弁理士 湯浅恭三 外2名

明細書

1. [発明の名称]

シート状物のピックアップヘッド

2. [特許請求の範囲]

ケーシングと、

前記ケーシングの先端部側に連結された中空のシート状物押え部材と、

前記押え部材の内部に設けられたシート状物把持部材と、

前記把持部材を、シート状物の把持時には少なくとも押え部材の先端面まで進出させ、シート状物の解放時には押え部材の先端面よりも内側に後退せりる把持部材の制御機構と、を備えてなるシート状物のピックアップヘッド。

3. [発明の詳細な説明]

本発明はシート状物のピックアップヘッドに係り、さらに詳細にはテーブル等に積み重ねられた布地等のシート状物を他のテーブル等へ1枚ずつ移送するためのピックアップ装置に用いるヘッドの改良に関するものである。

(1)

テーブル等に積み重ねられたシート状物を1枚ずつ把持し、移送位置で解放する機能を有するシート状物のピックアップヘッドは、従来例えば特願昭53-18015号、実願昭52-10099号、特公昭53-19260号等に見られるよう種々提案されている。

しかし、これら従来のピックアップヘッドはシート状物を解放する際に、シート状物がヘッドの把持面から容易に離れない場合が多かつた。これを解消するため、解放時にシート状物に対して加圧空気等を吹き付け、あるいはピックアップヘッドに振動を加え、さらには別に設けられた任意の押圧手段等で解放させる等の対策が必要であつた。

本発明の目的は、加圧空気を吹きつける等の手段を用いずシート状物を確実に解放できる簡単な構造のピックアップヘッドを提供することにある。

以下図面に基づき、本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図乃至第10図は本発明の一実施例を示すもので、ケーシング①、シート状物の押え部材②、

(2)

シート状物の把持部材⑨および該把持部材の制御機構⑩とを備えて構成されている。

前記ケーシング⑪は軸方向に長い中空円筒形に形成されている。またこのケーシング⑪は作動アーム⑫に連結されており、該作動アーム⑫の操作によりシート状物の把持位置で進出、後退され、後退操作後シート状物の解放位置に回動され、この解放位置で再び進出、後退操作されるようになつてている。

シート状物の押え部材⑬は支持筒⑭および作用筒⑮とを有する中空筒体に形成され、かつ内端面⑯に肩部⑯を有している。そしてこの押え部材⑬は支持筒⑭を介して前記ケーシング⑪の先端部側に嵌合され、第1の圧縮ばね⑯により進出方向に付勢されている。

シート状物の把持部材⑨は前記押え部材⑬の内部に設けられている。この把持部材⑨は後端部より先端部方向に向つてボス⑯、筒体部⑯、支持部⑯および針布⑯とを連結して構成されている。また把持部材⑨はボス⑯の内部に形成されたためねじ

(3)

円周方向に120度の間隔で前記第1の突起⑯からロッド⑯の後端部に貫通するスリット⑯が形成されている。このロッド⑯の先端部には前述のようにシート状物の把持部材⑨が連結されている。前記アタッチメント⑬はケーシング⑪の後端部にねじ結合され、このアタッチメント⑬には第1図、第4図および第5図に示されるように、円周方向に120度の間隔で第2の突起⑯が設けられている。各第2の突起⑯は前記スリット⑯に嵌合する幅で該スリット⑯とロータ⑯のカム⑯とに嵌合しうる厚さに形成され、かつカム⑯に接合しうる斜面を有しており、また各第2の突起⑯は前記スリット⑯に嵌合され、カム⑯と接合されている。前記スリット⑯と第2の突起⑯との嵌合により前記ケーシング⑪はロッド⑯の軸周りに回転できないようによじ合され、ロッド⑯に対して軸方向に平行に進退運動するようになつてている。前記ロータ⑯はロッド⑯に回転自在に嵌合され、第1図、第6図、第7図および第8図に示されるように、後端部には円周方向に60度の間隔でクラウン型のカ

(5)

特開昭55-123832(2)
と制御機構⑩のロッド⑯に形成されたねじとの螺合を介して前記ロッド⑯の先端部に連結されている。前記筒体部⑯は複数の単位筒⑯を円周方向に等間隔をおいて組み合せて構成され、その先端部の内面には制御機構⑩のボール⑯と係合するテバ面⑯が形成されている。前記支持部⑯は各単位筒⑯に一体に形成され、各支持部⑯には針布⑯が取り付けられており、各支持部⑯と各針布⑯とは筒体部⑯の先端部に嵌合された輪状のコイルスプリング⑯により直径を収縮する方向に付勢されている。そして把持部材⑨はシート状物の非把持時には押え部材⑬の肩部⑯に支持部⑯が係合する位置に後退されている。

把持部材の制御機構⑩はケーシング⑪の内部に挿設されたロッド⑯、アタッチメント⑬、ロータ⑯、ロータガイド⑯およびボール⑯とを備えている。ロッド⑯は第1図、第2図および第3図に示される如く、その中间部に、円周方向に120度の間隔をおいてロッド⑯の後端部に向つて向き相反の斜面を有する第1の突起⑯が設けられ、かつ

(4)

ム⑯が形成され、先端部には円周方向に120度の間隔で切欠溝⑯が形成されている。ロータ⑯のカム⑯は前記アタッチメント⑬の第2の突起⑯に接合され、これ等カム⑯と第2の突起⑯との作用でロータ⑯はケーシング⑪の進出作動時に後端面から見て第1図に矢印⑯で示される時計方向に回動するようになつてている。なおロータ⑯はケーシング⑪の後退時には回転しない。前記ロータガイド⑯は第1図、第9図および第10図に示されるように、円周方向に120度の間隔で第3の突起⑯が設けられている。各第3の突起⑯は前記第1の突起突起⑯に接合しうる斜面を有し、かつ前記ロッド⑯のスリット⑯とロータ⑯の切欠溝⑯とに係合しうる厚さに形成されており、また第3の突起⑯はケーシング⑪の後退時には前記スリット⑯とこれに重合されている切欠溝⑯とに嵌合されている。そして前記ロータガイド⑯はケーシング⑪の内室の中間部に介装された第2の圧縮ばね⑯により後退方向に突出付勢されており、このロータガイド⑯の後退方向への突出付勢力を介してロ

(6)

一タ例のカム凹がアタッチメント30の第2の突起31に圧接されている。前記ボール凹は把持部材49の筒体部48の先端内部に形成されているテーパ面47内に収容され、該ボール凹とロッド凹の端面間に設けられた第3の圧縮ばね凹により把持部材49の先端部方向に突出付勢され、かつ前記筒体部48の先端部に設けられたコイルスプリング凹によつて直径方向に収縮付勢されたテーパ面47により保持されている。

前記ケーシング凹とロッド凹の先端部に形成されたガイド溝凹と把持部材49と共に共通にピン凹が差し込まれ、該ピン凹によりケーシング凹とロッド凹との軸方向の相対的移動位置が決められ、かつ把持部材49がケーシング凹に対して軸方向に直ぐに移動するよう案内される。

前述構成のピックアップベースでは、第1図に示されるように、ケーシング凹が後退位置に停止されている状態から作動アーム10が1回目に第1凹の矢印44方向に進出操作されると、ピックアップヘッド全体が前進せしめられ、シート状物の押

(7)

部材49とロッド凹とが進出操作され、把持部材49の支持部20が押え部材12の肩部18から外れ、針布凹が押え部材12の先端面凹の位置まで突出されて最上部のシート状物(S')に接触し、その間第3の圧縮ばね凹が圧縮され、その弾発力によりボール凹が押進され、ボール凹と把持部材49の筒体部48のテーパ面47の作用により支持部20と針布凹が半径方向に拡開され、最上部のシート状物(S')が把持される。

前記把持部材49がシート状物(S')を1枚把持した時点で、作動アーム10が1回目の後退操作され、ついで他のテーブル等にシート状物を転載すべく回動操作される。前記作動アーム10が1回目に後退操作されたときは、第1の圧縮ばね凹の作用で押え部材12のみ相対的に進出運動されるものの、把持部材49における拡開されている支持部20に押え部材12の内端面凹が接当し、針布凹に把持されているシート状物(S')を引き離すまでは押さないようになつてゐるため、シート状物(S')は針布凹に把持された状態で持ち上げられ、転載位置に移

(9)

特開昭55-123832(3)

え部材49がテーブル等に積載されているシート状物(S')中の最上部のシート状物(S')に当接する。これよりさらに作動アーム10が進出操作されると、ケーシング凹が第1の圧縮ばね凹に抗して進出操作され、このケーシング凹の進出作用により把持部材49と制御機構凹とは次のように作用する。すなわち制御機構凹のアタッチメント30の第2の突起31とロータ30のカム凹の作用でロータ30が第1凹の矢印44方向に回転操作され、ロータ30が1ビット回転される間にロータガイド凹は当初の段階ではロッド凹のスリット凹とロータ30の切欠溝凹と第3の突起凹との嵌合を介してスリット凹に沿つて第2の圧縮ばね凹を圧縮しつつ第1凹の矢印44方向に進出操作され、第3の突起凹がスリット凹から外れた段階ではロータ30により回転操作され、該ロータガイド凹の回転により第3の突起凹はロッド凹の第1の突起凹を乗り越えて肩部18に保持される。前記ロータガイド凹が進出操作されることによつて蓄積された第2の圧縮ばね凹の弾発力により把持部材49のボス凹が圧迫され、把持

(8)

動せしめられる。

前記ピックアップヘッドがシート状物(S')の転載位置に移動操作された時点で、作動アーム10が2回目の進出操作される。ピックアップヘッドが進出操作され、押え部材12とシート状物(S')とが転載位置のテーブル等に接当後、さらに進出操作されると、前記1回目の進出操作時と同様の作用でロータ30が1ビット回転操作され、ロータ30が回転する間にロッド凹のスリット凹とロータ30の切欠溝凹とが一致した時点でこれ等スリット凹と切欠溝凹とにロータガイド凹の第3の突起凹が嵌入される。これにより把持部材49のボス凹に対する第2の圧縮ばね凹の弾圧力が解除され、第3の圧縮ばね凹の作用でロッド凹と把持部材49とが後退操作されると同時に、ボール凹に対する第3の圧縮ばね凹の弾圧力が解除され、コイルスプリング凹の作用で把持部材49の支持部20と針布凹とが半径方向に収縮され、針布凹はシート状物(S')を解放する。

前記把持部材49の針布凹がシート状物(S')を解

(10)

放した時点で、作動アーム01が2回目の後退操作されると、ピックアップベースが持ち上げられ、押え部材01が第1の圧縮ばね08の発発力によつて相対的に進出操作され、針布団が解放しているシート状物(S1)が針布団から離れる方向に押え付けられ、シート状物(S1)が針布団から完全にかい離される。そして作動アーム01の2回目の後退操作中に、押え部材02の肩部04に把持部材09の支持部06が嵌合され、ついて各部材は第1図に示される原位置に戻される。

前述の操作が繰り返されることによつてシート状物がある一定の位置から他の位置へ1枚ずつ移送され、移送位置で確実に解放されるものである。

なお前記把持部材は図示実施例の針布を用いたものに限らず、シート状物を仮接着して持ち上げるものでもよい。また把持部材の創脚機構もロッドに対してケーシングを進出、後退させる構造のものに限らず、ケーシングに対してロッドを進出、後退させて把持部材を作動させる構造のもの、あるいはこれ等とは構造が異なつても、把持部材を

QD

部分の底面図、第4図はアタッチメント部分の正面図、第5図は同アタッチメント部分の底面図、第6図はロータ部分の正面図、第7図および第8図は同ロータ部分の平面図および底面図、第9図はロータガイド部分の正面図、第10図は同ロータガイド部分の平面図である。

00: ケーシング

02：シート状物の押え部材

09：シート状物の把持部材

(2)：把持部材の制御機構

・(S) : シート状物

(S')：最上部のシート状物

特許出願人 豊島工業株式会社

代理人 弁理士 湯淺巖三
(外2名)

१३

特開昭55-123832(4)
押え部材に対して相対的に進出、後退操作しうるものであれば具体的な構造のいかんを問わない。

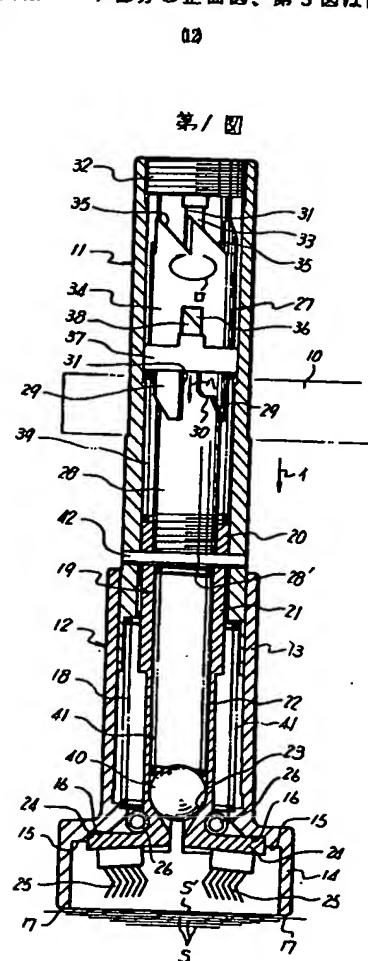
本発明は以上説明した構成、作用のもので、把持部材の制御機構によりシート状物の把持時には把持部材を押え部材の先端面まで、相対的に突出する方向に進出させ、シート状物の解放時には把持部材を押え部材の先端面の内側に相対的に後退させうるので、シート状物の解放時には押え部材により把持部材からシート状物を確実に解放させうる効果を有する。

また本発明はケーシングに取り付けられた中空の押え部材、シート状物の把持部材、該把持部材の制御機構との協働によりシート状物を把持、解放でき、加圧空気の吹き付け手段、振動を与える手段等の特別な解放手段を必要としないので、製作が簡単であり、コストアップを回避しうる利益をも有する。

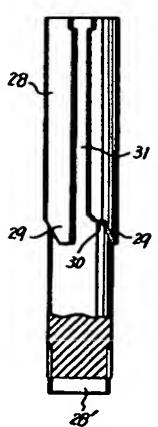
4. [図面の簡単な説明]

第1図は本発明の一実施例の一部縦断正面図、第2図はロンド部分の正面図、第3図は図2の

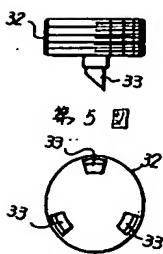
卷之三



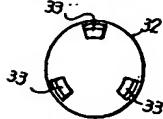
第2図



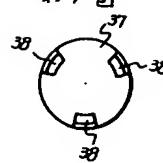
第4図



第5図



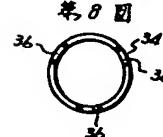
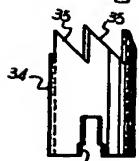
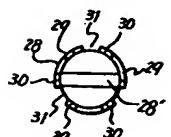
第9図



第10図



第3図



第7図

第6図

第8図

第9図

第10図

第11図

第12図

第13図

第14図

第15図

第16図

第17図

第18図

第19図

第20図

第21図

第22図

第23図

第24図

第25図

第26図

第27図

第28図

第29図

第30図

第31図

第32図

第33図

第34図

第35図

第36図

第37図

第38図

第39図

第40図

第41図

第42図

第43図

第44図

第45図

第46図

第47図

第48図

第49図

第50図

第51図

第52図

第53図

第54図

第55図

第56図

第57図

第58図

第59図

第60図

第61図

第62図

第63図

第64図

第65図

第66図

第67図

第68図

第69図

第70図

第71図

第72図

第73図

第74図

第75図

第76図

第77図

第78図

第79図

第80図

第81図

第82図

第83図

第84図

第85図

第86図

第87図

第88図

第89図

第90図

第91図

第92図

第93図

第94図

第95図

第96図

第97図

第98図

第99図

第100図

第101図

第102図

第103図

第104図

第105図

第106図

第107図

第108図

第109図

第110図

第111図

第112図

第113図

第114図

第115図

第116図

第117図

第118図

第119図

第120図

第121図

第122図

第123図

第124図

第125図

第126図

第127図

第128図

第129図

第130図

第131図

第132図

第133図

第134図

第135図

第136図

第137図

第138図

第139図

第140図

第141図

第142図

第143図

第144図

第145図

第146図

第147図

第148図

第149図

第150図

第151図

第152図

第153図

第154図

第155図

第156図

第157図

第158図

第159図

第160図

第161図

第162図

第163図

第164図

第165図

第166図

第167図

第168図

第169図

第170図

第171図

第172図

第173図

第174図

第175図

第176図

第177図

第178図

第179図

第180図

第181図

第182図

第183図

第184図

第185図

第186図

第187図

第188図

第189図

第190図

第191図

第192図

第193図

第194図

第195図

第196図

第197図

第198図

第199図

第200図

第201図

第202図

第203図

第204図

第205図

第206図

第207図

第208図

第209図

第210図

第211図

第212図

第213図

第214図

第215図

第216図

第217図

第218図

第219図

第220図

第221図

第222図

第223図

第224図

第225図

第226図

第227図

第228図

第229図

第230図

第231図

第232図

第233図

第234図

第235図

第236図

第237図

第238図

第239図

第240図

第241図

第242図

第243図

第244図

第245図

第246図

第247図

第248図

第249図

第250図

第251図

第252図

第253図

第254図

第255図

第256図

第257図

第258図

第259図

第260図

第261図

第262図

第263図

第264図

第265図

第266図

第267図

PAT-NO: JP355123832A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 55123832 A
TITLE: PICK-UP HEAD OF SHEET ARTICLE

PUBN-DATE: September 24, 1980

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MASUDA, KOJI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KAYABA IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP54028542

APPL-DATE: March 12, 1979

INT-CL (IPC): B65 H 003/22

US-CL-CURRENT: 271/18.3

ABSTRACT:

PURPOSE: To simplify construction by accomodating a sheet holding element in free advance and retreat in the casing equipped with sheet pressing element.

CONSTITUTION: The hollow cylindrical sheet pressing element 12 is inserted into the top end part side, and in the casing 11 which is energized in the direction of advance by a compression spring 18, a sheet holding element 19 is accomodated with a control mechanism 27. Accordingly, when an operating arm 10 is advance-operated in the direction of arrow A, the sheet pressing element 12 contacts with sheet S, and the casing 11 advances against the compression spring 18, and the rotor 24 of the control mechanism 27 turns in the direction of arrow B, and a rotor guide 37 advances in the direction of arrow C against a compression spring 39, and the sheet holding element 19 and a rod 28 advance through the compression spring 39, and a ball 40 is pushed forward by a compression spring 41, and the

supporting part 24 and needle cloth 25 are spreaded in the radial direction, and the uppermost sheet S' is held. When the operating arm 10 is retreat-operated, only the sheet pressing element 12 is advanced relatively by the action of the compression spring 18, and the spreaded state of the needle cloth 25 is maintained.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio